

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-014786

(43)Date of publication of application : 18.01.2002

(51)Int.Cl.

G06F 3/12

B41J 5/44

B41J 29/38

(21)Application number : 2000-196834

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 29.06.2000

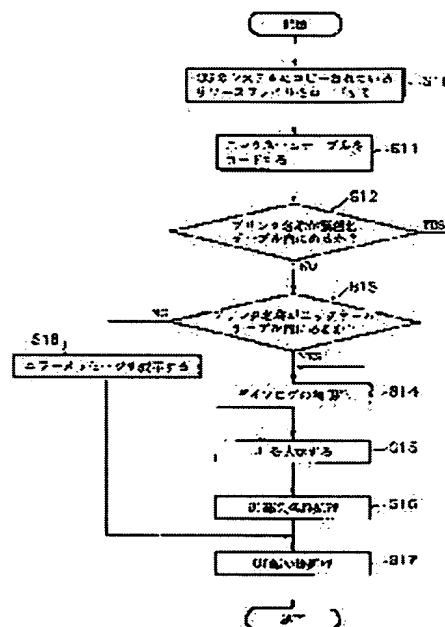
(72)Inventor : MOCHIZUKI YASUSHI

(54) PRINTING CONTROL SYSTEM AND METHOD, AND STORAGE MEDIUM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a printer driver where a user sets a desired printer name by making it possible to change the printer name for every language, to make it possible to convert the display language of the printer driver without applying and load on the capacity of a storage medium, and to automatically correct a user interface as the display language is converted.

SOLUTION: It is judged (S12) whether 1st user interface data of installed print control information are suitable to control over a printer and 2nd user interface data defined corresponding to the 1st user interface data are retrieved from a memory (S13) and set (S15, S16) to control the printer corresponding to use conditions individually when the print control information is changed according to the use conditions.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-14786

(P2002-14786A)

(43) 公開日 平成14年1月18日 (2002.1.18)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード*(参考)
G 0 6 F 3/12		G 0 6 F 3/12	C 2 C 0 6 1
B 4 1 J 5/44		B 4 1 J 5/44	2 C 0 8 7
29/38		29/38	Z 5 B 0 2 1

審査請求 未請求 請求項の数16 O L (全 15 頁)

(21) 出願番号 特願2000-196834(P2000-196834)

(22) 出願日 平成12年6月29日(2000.6.29)

特許法第64条第2項ただし書の規定により×印の部分は
不掲載とした。

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 望月 泰志

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

(74) 代理人 100076428

弁理士 大塚 康徳 (外2名)

Fターム(参考) 2C061 AP01 HH03 HJ08 HK11 HN05
HN15

2C087 AB01 AB06 BA09 BD43 BD46

CB19 EA20 EA27

5B021 AA01 BB01 BB04 BB10 CC02

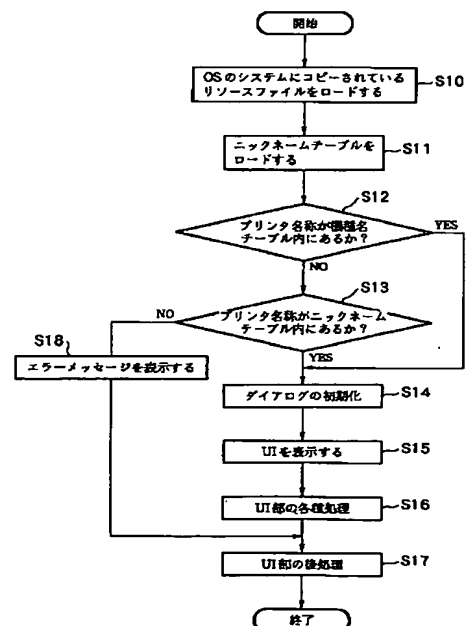
CC05 CC09

(54) 【発明の名称】 印刷制御システム及び印刷制御方法、記憶媒体

(57) 【要約】

【課題】 各国語毎にプリンタ名称を変更することを可能とし、ユーザが所望するプリンタ名称を設定したプリンタドライバを提供する。また、記憶媒体の容量に負荷をかけることなく、プリンタドライバの表示言語の変換を可能とし、この変換に伴うユーザーインターフェースを自動的に修正する。

【解決手段】 インストールされた印刷制御情報の第1ユーザインターフェースデータが印刷装置の制御に適切か否かを判断し(S12)、印刷制御情報を使用条件に応じて変更した際に、その使用条件に個別に対応して印刷装置を制御するために、第1ユーザインターフェースデータに対応して定義された第2ユーザインターフェースデータをメモリから検索して(S13)、設定する(S15、S16)。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 印刷制御情報を取得して、該情報に従って印刷装置を制御する印刷制御方法であって、インストールされた印刷制御情報の第1ユーザインターフェースデータが前記印刷装置の制御に適切か否かを判断する判断工程と、前記印刷制御情報を使用条件に応じて変更した際に、該使用条件に個別に対応して前記印刷装置を制御する変更制御工程と、前記変更制御工程による制御のために、前記第1ユーザインターフェースデータに対応して定義された第2ユーザインターフェースデータを記憶手段から検索して、設定する設定工程と、前記設定された第2ユーザインターフェースデータと前記変更制御工程の制御に従って、前記印刷装置の印刷を制御する印刷制御工程と、を備えることを特徴とする印刷制御方法。

【請求項2】 前記変更制御工程は、前記印刷制御情報を各国語用プログラムにローカライズした際の、ユーザインターフェースに用いる各国語用の文字列及び、ダイアログテンプレートの表示を制御することを特徴とする請求項1に記載の印刷制御方法。

【請求項3】 前記記憶手段には、前記第2ユーザインターフェースデータであって、各国語毎に前記印刷装置を特定するためのニックネーム情報が格納されていることを特徴とする請求項1に記載の印刷制御方法。

【請求項4】 印刷制御情報を取得して、該情報に従って印刷装置を制御するためのプログラムを格納した記憶媒体であって、該プログラムが、インストールされた印刷制御情報の第1ユーザインターフェースデータが前記印刷装置の制御に適切か否かを判断する判断工程のコードと、前記印刷制御情報を使用条件に応じて変更した際に、該使用条件に個別に対応して前記印刷装置を制御する変更制御工程のコードと、前記変更制御工程のコードによる制御のために、前記第1ユーザインターフェースデータに対応して定義された第2ユーザインターフェースデータを記憶手段から検索して、設定する設定工程のコードと、前記設定された第2ユーザインターフェースデータと前記変更制御工程のコードの制御に従って、前記印刷装置の印刷を制御する印刷制御工程のコードと、を備えることを特徴とする記憶媒体。

【請求項5】 前記変更制御工程のコードは、前記印刷制御情報を各国語用プログラムにローカライズした際の、ユーザインターフェースに用いる各国語用の文字列及び、ダイアログテンプレートの表示を制御することを特徴とする請求項4に記載の記憶媒体。

【請求項6】 前記記憶手段から検索する前記第2ユーザインターフェースデータは各国語毎に前記印刷装置を

特定するためのニックネーム情報であることを特徴とする請求項4に記載の記憶媒体。

【請求項7】 各国語用の文字列及びダイアログテンプレートを格納したリソースファイルを有し、該リソースファイル及び印刷制御プログラムを含めた印刷制御情報を記憶媒体から印刷装置のメモリに複写する工程と、前記印刷制御情報を、前記複写先のメモリからオペレーティングシステムに対してインストールする工程と、を有することを特徴とした印刷制御方法。

【請求項8】 前記印刷制御プログラムが動作するオペレーティングシステムの各国語情報を設定する工程と、前記印刷制御プログラムが動作するオペレーティングシステムが使用しているシステムフォントのフォントサイズを設定する工程と、前記設定した各国語情報及びフォントサイズ情報に適合したリソースファイルを、前記リソースファイル作成用ファイルから自動的に作成する工程と、前記作成された各国語用リソースファイルをオペレーティングシステムに複写する工程と、を有することを特徴とする請求項7に記載の印刷制御方法。

【請求項9】 各国語用の文字列及びダイアログテンプレートを格納したリソースファイルを有し、該リソースファイル及び印刷制御プログラムを含めた印刷制御情報を記憶媒体から、印刷装置のメモリに複写する工程のコードと、前記印刷制御情報を、前記複写先のメモリからオペレーティングシステムに対してインストールする工程のコードと、を有することを特徴とした記憶媒体。

【請求項10】 前記印刷制御プログラムが動作するオペレーティングシステムの各国語情報を設定する工程のコードと、前記印刷制御プログラムが動作するオペレーティングシステムが使用しているシステムフォントのフォントサイズを設定する工程のコードと、前記設定した各国語情報及びフォントサイズ情報に適合したリソースファイルを、前記リソースファイル作成用ファイルから自動的に作成する工程のコードと、前記作成された各国語用リソースファイルをオペレーティングシステムに複写する工程のコードと、を有することを特徴とする請求項9に記載の記憶媒体。

【請求項11】 各国語用のリソースファイル作成用のソースファイルと、各国語用の複数の文字列ファイルと、前記各国語毎のリソースファイルを作成するためのプログラムを格納した記憶媒体であって、該プログラムが、印刷制御プログラムが対応する各国言語情報を表示する工程のコードと、前記印刷制御プログラムが対応する各国言語毎のフォン

トサイズを表示する工程のコードと、
前記各国言語情報及び、フォントサイズ情報を選択する工程のコードと、
前記選択された各国言語情報及び、フォントサイズ情報を設定する工程のコードと、
前記設定した情報に適応した各国語用リソースファイルを前記リソースファイル作成用ファイルから作成する工程のコードと、
前記作成されたリソースファイルをオペレーティングシステムに複製する複製工程のコードと、
を有することを特徴とする記憶媒体。

【請求項12】 ユーザインターフェースに用いる各国語用の文字列及び、ダイアログテンプレートを1つのリソースファイルとして有し、情報処理装置から取得した情報を印刷装置に適用したデータに変換する前記リソースファイルを作成するプログラムを記憶した記憶媒体であって、該プログラムが、
前記リソースファイルを作成する基となるソースファイルから、各種ユーザインターフェース表示であるコントロール枠の位置若しくはサイズを設定する工程のコードと、
前記コントロール枠内で表示される文字列を、各国語用に変更するために定義されたヘッダファイルから設定する工程のコードと、
前記設定した文字列の長さを取得する工程のコードと、
前記設定したコントロール枠のサイズと、前記設定した文字列の長さとを比較する工程のコードと、
前記設定した文字列が、前記設定したコントロール枠内に該文字列が欠けることなく表示できるか否かを判断する工程のコードと、
前記判断の結果、前記文字列が欠落する場合には、前記コントロール枠のサイズを変更する工程のコードと、
全てのコントロール枠のサイズを変更し終えた後に、前記リソースファイルを作成する基となるソースファイルを更新して保存する工程のコードと、
前記保存したソースファイルに基づき、リソースファイルを作成する工程のコードと、
を有することを特徴とする記憶媒体。

【請求項13】 前記第1ユーザインターフェースデータは、印刷装置名称を含み、前記第2ユーザインターフェースデータは、各国語毎の印刷装置名称に対応したニックネームを含むことを特徴とする請求項1に記載の印刷制御方法。

【請求項14】 前記第1ユーザインターフェースデータは、印刷装置名称を含み、前記第2ユーザインターフェースデータは、各国語毎の印刷装置名称に対応したニックネームを含むことを特徴とする請求項4に記載の記憶媒体。

【請求項15】 印刷制御情報を生成する手段と、
請求項1乃至3のいずれかに記載の印刷制御方法によ

り、印刷を制御する手段と、
を有することを特徴とする印刷制御システム。

【請求項16】 印刷制御情報を生成する手段と、
請求項7または8に記載の印刷制御方法により、印刷を制御する手段と、

を有することを特徴とする印刷制御システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、アプリケーションからの画像データを印刷装置に適応した画像データに変換する印刷制御システム及び印刷制御方法、その方法をコンピュータで実行するためのプログラムコードを格納した記憶媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】印刷装置は国内だけでなく、アメリカ、ヨーロッパ、アジアなど、世界各国に向けて生産されており、それに伴って各国語用に印刷制御プログラム（プリンタドライバなど）も生産され、記憶媒体を介してユーザに提供されていた。

【0003】また、対応する国の数が増加するに伴って、プリンタドライバは各国語用の文字列やダイアログテンプレートなど、各言語に依存する部分を一つのリソースモジュールとして独立させ、UI操作部分や印刷を制御する部分は共通プログラムとして各国語に関わらず共通に使用する構成となっている。

【0004】また、そのプリンタドライバに関してはインストール時にどの表示言語のドライバをインストールするかを選択でき、選択された表示言語でのインストール手段を設けていた。

【0005】図5は各国語用のリソースモジュールが格納された記憶媒体から、ユーザが指定した言語のプリンタドライバをインストールした際に、OSのシステム上には共通プログラムであるプリンタドライバ本体と、各国語用リソースモジュールがコピーされている状態を示したものである。

【0006】そのプリンタドライバはインストール後、インストールされたプリンタが正式にサポートされているプリンタかどうかを判断するために、インストールされた情報のファイル内に記載されているプリンタ名称を基に、図4の様な機種名テーブル内に登録されている名称と比較して、このテーブル内に記載されている名称ならばサポートされているプリンタ機種と見なし正常動作を行っていた。

【0007】また、プリンタドライバは、そのインストール後に、各国語用の言語に変更できるように各国語用の文字列やフォントサイズ、ダイアログテンプレート等、各言語に依存する部分を一つのリソースモジュールとして独立させ、その他のユーザインターフェース（以下、「UI」と省略する）部分や、印刷を制御する部分は共通プログラムとして構成して、各国語に変更したい

部分については、その各国語用のリソースファイルを変換することにより個別の変更が可能であった。

【0008】更に、プリンタドライバは各国語用の文字列やダイアログテンプレートなど、各言語に依存する部分を一つのリソースファイルとして独立させ、このリソースファイルを差し替えることにより、各国語用ドライバへローカライズできる構成になっている。図13

(a)のタブシートを例に挙げると、そのダイアログテンプレートの定義は、図13(b)に示すように、UIコントロールの種類毎に、X座標、Y座標、横の長さ、縦の長さの順番で、4つの数字を定義している。

【0009】従来、これらの数値はリソースファイル作成前にデザイン等を考慮して手作業で入力するため、各国語共通のものとして使用していた。そのため、ローカライズ後の文字列の長さが長くなってもいいように、いくらか余裕を持って定義されている。

【0010】図13(b)で示されているファイル中の記載「LOCAL00XX」部分は各UIコントロールの文字列定義部分で、これらの文字列は図14(a)は英語用、(b)はフランス語用として示すように、ローカライズ用ヘッダファイルとして、各国語毎に文字列を定義できるように構成されている。つまり、図14

(a)のファイルを用いて作成されたリソースファイルは英語版ドライバ用となり、図14(b)のファイルを用いて作成されたリソースファイルはフランス語版ドライバ用となる。

【0011】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、正式なプリンタ名称が登録されている図4のような機種名テーブルは、各国語ドライバで共通に使用しているプログラム内に存在しているため、例えば、同一のプリンタであっても、英語版は異なるプリンタ名称を使用したいなど、各国語用にプリンタ名称を適宜変更することができず、ユーザや販売会社からの要望に答えることができなかった。

【0012】また、対応する各国語及び、フォントサイズが増加していくと、各国語言語とそのフォントサイズを乗じただけのファイル数をあらかじめ格納しておかなければならず、限られた容量の記憶媒体に対して負担をかける結果となる。

【0013】更に、各種ユーザインタフェース(UI)をコントロールする位置と大きさの設定は手動で入力し、この設定をすべての言語共通で使用していたため、例えば、図15のようにフランス語版へUIをローカライズすると、UIの設定欄のスペースはその言語に必ずしも適した入力スペースとならず、フランス語の文字列が、はじめに設定されていた文字列の長さを超えてしまい、文字列が欠けて完全な文字列の表示ができないことになる。この時には、手作業で座標値や大きさの値を変更しなければならないという問題が発生する。

【0014】

【課題を解決するための手段】本発明は上記の課題を解決するために、各国語用のリソースモジュール内に、各国語毎の名称の変更に対応するプリンタのニックネームを登録するニックネームテーブル(図2)を設け、プリンタドライバインストール後、機種名テーブル参照して該当機種名が存在しない場合は、各リソースモジュール内のニックネームテーブルを参照し、該当する名称が存在すればプリンタドライバが対応する機種であるとみなして正常に動作する構成とすることにより、各国語毎の変更に柔軟に対応する、より汎用性の高いプリンタドライバを提供することを目的とする。

【0015】また、上記の課題を解決するために、各国語用のリソースファイルをあらかじめ記憶媒体に格納しておくのではなく、各国言語を変換する際には、指定された各国語及び、指定されたフォントサイズのリソースファイルをその場で作成し、作成された各国語用リソースファイルをOSのシステムにコピーすることで、記憶媒体の容量に負荷をかけることなく、プリンタドライバの表示言語の変換を可能とすることを目的とする。

【0016】更に、上記の問題を解決するために、各言語用のリソースファイルを作成する際に、ローカライズ後の文字列の長さを取得し、その文字列がすべて入るように各種コントロールの長さを自動的に修正する手段を設けることにより、文字列が欠けてしまうというミスを回避することを目的とする。

【0017】これらの目的を達成するために本発明にかかる印刷制御システム及び印刷制御方法、記憶媒体は主として以下の構成を有することを特徴とする。

【0018】すなわち、印刷制御情報を取得して、該情報に従って印刷装置を制御する印刷制御方法は、インストールされた印刷制御情報の第1ユーザインタフェースデータが前記印刷装置の制御に適切か否かを判断する判断工程と、前記印刷制御情報を使用条件に応じて変更した際に、該使用条件に個別に対応して前記印刷装置を制御する変更制御工程と、前記変更制御工程による制御のために、前記第1ユーザインタフェースデータに対応して定義された第2ユーザインタフェースデータを記憶手段から検索して、設定する設定工程と、前記設定された第2ユーザインタフェースデータと前記変更制御工程の制御に従って、前記印刷装置の印刷を制御する印刷制御工程と、を備える。

【0019】また、印刷制御情報を取得して、該情報に従って印刷装置を制御するためのプログラムを格納した記憶媒体であって、該プログラムが、インストールされた印刷制御情報の第1ユーザインタフェースデータが前記印刷装置の制御に適切か否かを判断する判断工程のコードと、前記印刷制御情報を使用条件に応じて変更した際に、該使用条件に個別に対応して前記印刷装置を制御する変更制御工程のコードと、前記変更制御工程のコードと、を備える。

ードによる制御のために、前記第1ユーザインタフェースデータに対応して定義された第2ユーザインタフェースデータを記憶手段から検索して、設定する設定工程のコードと、前記設定された第2ユーザインタフェースデータと前記変更制御工程のコードの制御に従って、前記印刷装置の印刷を制御する印刷制御工程のコードと、を備える。

【0020】また、印刷制御方法は、各国語用の文字列及びダイアログテンプレートを格納したリソースファイルを有し、該リソースファイル及び、印刷制御プログラムを含めた印刷制御情報を記憶媒体から、印刷装置のメモリに複写する工程と、前記印刷制御情報を、前記複写先のメモリからオペレーティングシステムに対してインストールする工程と、を有する。

【0021】また、記憶媒体は、各国語用の文字列及びダイアログテンプレートを格納したリソースファイルを有し、該リソースファイル及び、印刷制御プログラムを含めた印刷制御情報を記憶媒体から、印刷装置のメモリに複写する工程のコードと、前記印刷制御情報を、前記複写先のメモリからオペレーティングシステムに対してインストールする工程のコードと、を有する。

【0022】また、各国語用のリソースファイル作成用のソースファイルと、各国語用の複数の文字列ファイルと、前記各国語毎のリソースファイルを作成するためのプログラムを格納した記憶媒体であって、該プログラムが、印刷制御プログラムに対応する各国言語情報を表示する工程のコードと、前記印刷制御プログラムに対応する各国言語毎のフォントサイズを表示する工程のコードと、前記各国言語情報及び、フォントサイズ情報を選択する工程のコードと、前記選択された各国言語情報及び、フォントサイズ情報を設定する工程のコードと、前記設定した情報に適応した各国語用リソースファイルを前記リソースファイル作成用ファイルから作成する工程のコードと、前記作成されたリソースファイルをオペレーティングシステムに複製する複製工程のコードと、を有する。

【0023】また、ユーザインタフェースに用いる各国語用の文字列及び、ダイアログテンプレートを1つのリソースファイルとして有し、情報処理装置から取得した情報を印刷装置に適用したデータに変換する前記リソースファイルを作成するプログラムを記憶した記憶媒体であって、該プログラムが、前記リソースファイルを作成する基となるソースファイルから、各種ユーザインタフェース表示であるコントロール枠の位置若しくはサイズを設定する工程のコードと、前記コントロール枠内で表示される文字列を、各国語用に変更するために定義されたヘッダファイルから設定する工程のコードと、前記設定した文字列の長さを取得する工程のコードと、前記設定したコントロール枠のサイズと、前記設定した文字列の長さとを比較する工程のコードと、前記設定した

文字列が、前記設定したコントロール枠内に該文字列が欠けることなく表示できるか否かを判断する工程のコードと、前記判断の結果、前記文字列が欠落する場合には、前記コントロール枠のサイズを変更する工程のコードと、全てのコントロール枠のサイズを変更し終えた後に、前記リソースファイルを作成する基となるソースファイルを更新して保存する工程のコードと、前記保存したソースファイルに基づき、リソースファイルを作成する工程のコードと、を有する。

【0024】また、印刷制御システムは、印刷制御情報を生成する手段と、上記の印刷制御方法により、印刷を制御する手段と、を備える。

【0025】

【発明の実施の形態】（第1実施形態）以下、図面を参照しながら本発明の実施形態を詳細に説明する。図1は、本実施形態に係る画像形成システムの構成を示すブロック図である。

【0026】本実施形態における画像形成システムでは、印刷データ（制御コマンドを含む。以下において同じ）を生成する情報処理装置100と、その印刷データに基づいて画像を形成するプリンタ170とで構成される。

【0027】情報処理装置100は、メモリ110、CPU130、ハードディスク・コントローラ（HDC）120、ハードディスク（HD）121、フロッピー（登録商標）ディスク・コントローラ（FDC）125、フロッピーディスクドライブ（FD）126、プリンタ・コントローラ（PRTC）140、キーボード・コントローラ（KBC）150、キーボード（KB）151、CRTコントローラ（CRTC）160、CRT161を備える。

【0028】メモリ110は、例えば、文書編集等の処理を司るアプリケーション111、プリンタ170に対応する印刷データを生成するためのソフトウェアであるプリンタドライバ112、プリンタ170に供給すべき印刷データをスプールするスプーラ領域113、その他不図示のOS（オペレーティングシステム）やワーク領域等を有する。

【0029】CPU130は、メモリ110内のアプリケーション111、プリンタドライバ112、OS等に基づいて動作するが、電源投入時は不図示のROMによりブートし、HD121からOSのメモリ110にロードした後、アプリケーションプログラムも同様にロードすることで画像形成システムとして機能する。また、当然のことながら、CPU130は、HDC120を介してHD121にアクセスすることができる。

【0030】PRTC140は、スプーラ領域113に蓄えられた印刷データを順次プリンタ170に送信する処理を行なう。KBC150は、KB151を制御し、ユーザからの指示データを装置内に取り込む。CRTC

160は、表示装置であるCRT161を制御するコントローラである。これらのブロック150、151、160、161等は、ユーザインターフェースを構成するが、例えば、ポインティング・デバイス等の他のブロックをさらに備えても良い。

【0031】一方、プリンタ170には情報処理装置100から印刷データを受信するため、及び各種ステータスを情報処理装置100に通知するためのインターフェース171、主として受信したプリンタデータを解釈し、ビットマップイメージデータを発生するプリンタ制御部172、プリンタ制御部172から出力されてきたビットマップイメージデータを受け、実際に画像を形成するプリンタエンジン173で構成される。なお、図示してはいないが操作パネル等も具備している。

【0032】上記の構成において、情報処理装置100にプリンタ170を接続した際には、その最初の段階ではプリンタ170に対応するプリンタデータを生成するためのプリンタドライバをインストールする必要がある。このインストールは、格別の理由がない限りは、通常は一度行なえば事足りるものである。

【0033】図2は、記憶媒体の各国語用リソースモジュールに登録することにより、各国語毎にプリンタ名称のニックネームを登録できるニックネームテーブルの内容を示す図である。

【0034】機種名テーブルはプリンタドライバの各国語共通モジュール内にあり、図4に示す内容により機種名(401、403)が定義される。印刷制御プログラムはプログラムのインストール後、まずインストール時のプリンタ名称がこの機種名テーブル内に存在するかどうかをチェックする。

【0035】もし、各国の地域毎にプリンタ名称を変更したければ、ニックネームテーブルに、図4の機種名テーブルで定義されている機種名をベースとしてニックネームを定義すればよい。

【0036】例えば、図2では、「××××× BJC-AAAA」(図4の401)のニックネームとして、「××××× BJC-XXXXX」(図2の201)を、「××××× BJC-CCCC」(図4の403)のニックネームとして、「××××× BJC-YYYYY」(図2の203)を定義している。

【0037】また、「××××× BJC-BBBB」(図4の402)に関してはニックネームの定義は、図2の202のように未定義状態である。

【0038】図3はプリンタドライバのUI部分の処理手順を示すフローチャートである。

【0039】以下、このフローチャートに従って、処理の内容を詳細に説明する。まず、ユーザからUI表示の指示があった場合(例えばプリンタに対する諸設定ウィンドウを表示する場合等)、実際のダイアログを表示する前にステップS10で、OSのシステムにコピーされ

ている各国語用リソースモジュールをロードする。このリソースモジュールは図5に示すようにプリンタドライバインストール時に、ユーザが指定した言語用のリソースモジュールがOSのシステムにコピーされている。

【0040】ステップS11でロードされたリソースモジュールから各国語用に定義されたニックネームテーブルをロードする。

【0041】ステップS12で、まずはインストール時のプリンタ名称が図4のように各プリンタの正式名称として登録されている機種名テーブル内に存在するかどうかを判断し、存在すればステップS14のダイアログの初期化処理に移行する。

【0042】もし存在しなければ、ステップS13で、インストール時のプリンタ名称が図2のようなニックネームテーブル内に存在するかどうかを判断する。

【0043】ニックネームテーブル内に存在すれば、処理をステップS14に進める。ステップS14ではロードしたリソースモジュールのデータにより、表示言語及びダイアログテンプレートが確定するので、そのデータに従いダイアログを初期化する。

【0044】ステップS15にてUI部のダイアログを表示し、ステップS16でUIの各種処理を行なう。ユーザからの設定が終了するとステップS17で各種メモリの解放等のUI部の後処理を施し終了する。

【0045】もし、ステップS13で、機種名テーブル、ニックネームテーブルの2つのテーブルのどちらにもプリンタ名称が定義されていない場合はサポート外プリンタとして、ステップS18でエラーメッセージを表示し、ステップS17でUI部の後処理を施してプログラムを終了する。

【0046】なお、図3に示す処理は、プリンタドライバの動作におけるUI表示指示を受けた場合の処理であって、本来の処理、すなわち、アプリケーションやOS等から指示されたデータを接続されているプリンタ装置に適合した言語データ(印刷データ)に翻訳する処理も当然に備えており、その際もUI部分の処理と同様、まずはじめに、指示があったプリンタ名称が、上記の2つのテーブル上に登録されていない場合は、ステップS18で表示したメッセージと同様のエラーメッセージを表示して終了することになる。

【0047】本実施形態は、各国語用のリソースモジュール内に、各国語毎の名称の変更に対応するプリンタのニックネームを登録するニックネームテーブル(図2)を設け、プリンタドライバインストール後、機種名テーブル参照して該当機種名が存在しない場合は、各リソースモジュール内のニックネームテーブルを参照し、該当する名称が存在すればプリンタドライバが対応する機種であるとみなして正常に動作する構成とすることにより、各国語毎の変更に柔軟に対応する、より汎用性の高いプリンタドライバを提供することを可能にするもので

ある。

【0048】(第2実施形態)図6は、プリンタドライバのインストール時に実行されるプログラムであり、プリンタドライバの一部を構成するインストールプログラムの処理手順を示すフローチャートである。なお、このプリンタドライバ及びそのインストールプログラムはフロッピーディスクに格納された状態でFD126に挿入してインストールが実行される。ただし、記憶媒体としては、フロッピーディスクに限らず、CD-ROM等のその他の媒体であっても良いのは勿論であるし、例えばネットワークを利用した通信回線によってダウンロードする場合も含まれる。

【0049】以下、図6のフローチャートに従って説明する。まず、ステップS60でプリンタドライバ及び、後述する各国語用リソースファイル作成用の各国語用の文字列ファイル(テキスト形式)やリソース作成プログラム等を情報処理装置のハードディスク内にコピーする。このことにより、インストールメディアがフロッピーディスクであって、インストール後にフロッピーディスクが抜かれたとしても、プリンタドライバUIの表示言語を変更したい場合の必要なファイルを確保しておくことができる。

【0050】次にステップS61でプリンタドライバ本体をOSのシステムにコピーすると共に、OSへの登録処理を行なう。また、この時インストールするプリンタドライバの表示言語はインストールする際の記憶媒体により、その記憶媒体には必ず1カ国用のリソースファイルが格納されており、プリンタドライバ本体と共に、OSのシステムにコピーされる。

【0051】次に、ステップS62で、インストールしたドライバUI表示言語を変更することができる言語変換プログラムを各ファイルを格納したハードディスク内にコピーする。

【0052】図7はプリンタドライバをインストール後に、各国語用の言語を変換することができる言語変換プログラムの処理手順を示すフローチャートである。

【0053】言語変換プログラムを起動するには、例えば、OS上にアイコン等を作成しておいて、そのアイコンをダブルクリックすることにより、起動しても良い。

【0054】以下、このフローチャートに従って、説明していく。

【0055】まず、言語変換プログラムを起動すると、ステップS70でプリンタドライバがサポートしている各国語及び、フォントサイズを英語で表示し、ユーザに選択させる。これは、例えば、図9のようにコンボボックス(スクロール可能なように右側にスクロールバーが付加されている)を使用して、ユーザにマウス等のポインティングデバイスで選択させる等で行なえば良いであろう。

【0056】次に、ステップS71で、ユーザが選択し

た国語情報及び、フォントサイズ情報を設定する。設定した各国語情報及び、フォントサイズ情報を基にステップS72で、各国語用のリソースファイルを作成する。これは、図6に示すように、情報処理装置に固定された記憶媒体にリソースファイルを作成するためのソースファイル(テキスト形式)、プリンタドライバがサポートする各国言語の文字列ファイル(テキスト形式)、リソースファイル作成プログラムが格納されており、リソースファイル作成プログラムを起動することにより、各国語用のリソースファイルを作成することが可能である。

【0057】この時、前記各国語言語の文字列ファイルだけは、プリンタドライバがサポートしている国だけのファイル数が必要となるが、ファイルがテキスト形式であるために、オブジェクト形式のリソースファイルと比べると、サイズは大幅に小さくてすむので有効である。

【0058】次にステップS73で作成されたリソースファイルを各国語用リソースファイルとして、OSのシステムにコピーする。

【0059】以上の工程により、図10に示す如く、ユーザから指定された表示言語情報及び、フォントサイズ情報と、記憶媒体に格納されている諸ファイルを基に、各国語用のリソースファイルを作成し、作成された各国語用のリソースファイルをOSのシステムにコピーし直す。ここで、ドライバ本体が文字列及び、ダイアログテンプレートに関してすべて、このリソースファイルから設定し、表示する構造になっているので、ドライバ本体は共通で、各国語用のリソースファイルを変更するだけで、ドライバUIの表示言語を変更することができる。

【0060】(第3実施形態)第2実施形態では、各国語の選択をユーザに選択させているが、OS自身に国情報変換機能が付加している場合には、その処理に付随してプリンタドライバのUIの言語を自動的に変換することも可能である。ユーザがプリンタドライバをインストール後に、OSの国情報を変更した場合に、プリンタドライバUIからドライバが用意した前記言語変換プログラムを起動することによって、常にOSの各国語に対応したドライバUIを開くことができる。

【0061】図8はその際の言語変換プログラムの処理手順を説明したフローチャートである。以下、このフローチャートに従って、説明していく。

【0062】まず、ドライバUIから起動された時には、ユーザに選択させるダイアログボックスは表示する必要はないので、プログラム起動の際には、ダイアログ非表示の指示のもとにプログラムが開始する。

【0063】ステップS80で、現在使用しているOSの言語情報及び、フォントサイズ情報をOSより取得する。

【0064】次に、ステップS81で設定した各国語情報に適応した各国語用の文字列ファイルが存在するかを

記憶媒体を検索して判断し、もし、存在すれば、ステップS 8 2で設定したフォントサイズ情報に適應した、各国語用のリソースファイルを第1の実施例で説明したように作成する。

【0065】もし、適應する言語が存在しない場合は、ステップS 8 3で英語用の文字列ファイルを用い、設定したフォントサイズ情報に適應した英語用のリソースファイルを第2実施形態で説明したように作成する。

【0066】ステップS 8 4で、作成された各国語用のリソースファイルをOSのシステムにコピーする。

【0067】また、ここでは適應した言語がなければ、英語用文字列ファイルを用いて、各国語用のリソースファイルを作成したが、サポート外OSというメッセージを出して、エラー処理としていても構わない。

【0068】以上のように、第3実施形態に拠れば、ユーザが意識して選択しなくても、OSの言語情報を変更した際には、その言語に従って、プリンタドライバUIの表示言語も変更されることになる。

【0069】第2、第3実施形態は、各国語用のリソースファイルをあらかじめ記憶媒体に格納しておくのではなく、各国言語を変換する際には、指定された各国語及び、指定されたフォントサイズのリソースファイルをその場で作成し、作成された各国語用リソースファイルをOSのシステムにコピーすることで、記憶媒体の容量に負荷をかけることなく、プリンタドライバの表示言語の変換を可能とする。

【0070】(第4実施形態)図11はプリンタドライバのユーザインターフェース(UI)部分の処理手順を示すフローチャートである。

【0071】以下、このフローチャートに従って、説明していく。まず、ユーザからUI表示の指示があった場合(例えばプリンタに対する諸設定ウィンドウを表示する場合等)、実際のダイアログを表示する前に、ステップS 100で、インストール手段によってOSのシステムにコピーされている各国語用リソースファイルをロードする。

【0072】ステップS 110でロードしたリソースファイルのデータにより、表示言語及び、ダイアログテンプレートが確定するので、そのデータに従い、ダイアログを初期化する。

【0073】ステップS 120にてダイアログを表示し、ステップS 130でUIの各種処理を行なう。ユーザからの設定が終了するとステップS 140で、各種メモリの解放等のUI部の後処理を施し、終了する。

【0074】なお、図2に示す処理は、プリンタドライバの動作におけるUI表示指示を受けた場合の処理であって、本来の処理、すなわち、アプリケーションやOS等から指示されたデータを接続されているプリンタ装置に適合した言語データ(印刷データ)に翻訳する処理も当然に備えているが、その説明は本願発明の主旨から離

れるのでその説明は省略する。ただし、印刷データを生成し、プリンタに出力している最中に、例えばジャムや、用紙無しエラーが発生した際もその旨を表示する必要があるので、その場合にも上記の処理と同様(この場合にはユーザからの指示とは無関係)に、対応する言語のエラーメッセージ等を表示する。

【0075】また、上記プリンタドライバにおいて各国語用リソースファイルをロードする際、ロードすべきファイル名をもOS等に登録できれば問題はないが、そうではないOSの場合にはプリンタドライバは決まった名前の文字列をロードせざるを得ないことになる。この場合には、OSのシステムに各国語用リソースファイルをコピーする際に、インストールプログラムはコピーしようとしている文字列ファイルをその決まったファイル名に変更してコピーすれば良いであろう。

【0076】図12は、リソースファイル作成プログラムの処理手順を説明するフローチャートである。以下、このフローチャートに従って説明していく。

【0077】まず、ステップS 200でリソースファイルを作成するための基となるソースファイルを開く。

【0078】ステップS 210でUI部分の表示をコントロールするための座標やサイズの情報を設定する。ここで取得した情報に従い、文字列を入力するためのUI部分(以下、「コントロール枠」という。)の表示位置やサイズは制御される。

【0079】ステップS 220で、コントロール枠に表示する文字列のIDを取得し、図14のローカライズ用ヘッダファイルから文字列を取得し、その文字列の長さを設定する。

【0080】ステップS 230で、取得したコントロール枠のサイズと、設定した文字列の長さとを比較し、UIコントロール内に文字列が欠けることなく納まるかどうかを判断する。もしも、コントロール内に文字列が納まらず、欠けてしまうようだったら(例えば図15の1501のように文字列が全て枠内に収まらず、欠落してしまう。)、コントロール枠のサイズを変更し、変更後のサイズをソースファイル内に保存する。

【0081】コントロール内に文字列が納まっていれば(例えば図16の1601のように文字列が全て枠内に収まっている。)、ステップS 270へ進み、次のコントロール枠が存在するかどうかを判断する。

【0082】ステップS 240で、コントロールのサイズを変更した場合、変更したコントロール枠の近くにある他のコントロール枠と重なってしまう可能性があるので、ソースファイル内のコントロール枠のサイズから、重なっている領域があるかどうかをステップS 250で判断する。

【0083】もし、重なってしまうコントロール枠が存在したら、重なってしまった方のコントロール枠の表示位置をステップS 260で修正して、その修正後の表示

位置をソースファイル内に保存する。

【0084】この時、更に位置修正によって重なってしまうコントロール枠がないかどうかの判断を続け、すべてのコントロール枠が重ならなくなるまで、重複の有無は判断される。

【0085】この時、あらかじめ決められていたダイアログのサイズでは、その内部に各種コントロール枠を納められなくなった時も、最後にダイアログサイズと重なったと判断し、最終的には、ダイアログ全体のサイズが変更される。

【0086】重なっているコントロール枠の処理が終了したら、ステップS270で次のコントロール枠があるかどうかを判断し、存在すれば、処理をステップS210に戻し、同様の処理を繰り返す。

【0087】もしも次のコントロールが存在しないならば、ステップS280でソースファイルを閉じ、今までの修正を反映する。

【0088】ステップS290で、修正後のソースファイルを基に、リソースファイルを作成する。ここで作成されたリソースファイルは、プリンタドライバの1ファイルとして、記憶媒体に格納される。

【0089】第4実施形態は、各言語用のリソースファイルを作成する際に、ローカライズ後の文字列の長さを取得し、その文字列がすべて入るように各種コントロールの長さを自動的に修正する手段を設けることにより、文字列が欠けてしまうというミス回避することを可能にする。

【0090】

【他の実施形態】なお、本発明は、複数の機器（例えばホストコンピュータ、インタフェイス機器、リーダ、プリンタなど）から構成されるシステムに適用しても、一つの機器からなる装置（例えば、複写機、ファクシミリ装置など）に適用してもよい。

【0091】また、本発明の目的は、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体（または記録媒体）を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（またはCPUやMPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、達成されることは言うまでもない。この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているオペレーティングシステム（OS）などが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0092】さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張カードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張カードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0093】本発明を上記記憶媒体に適用する場合、その記憶媒体には、先に説明した（図3、6、7、8、11、12に示す）フローチャートに対応するプログラムコードが格納されることになる。

【0094】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、各国語毎にプリンタ名称を変更することが可能となり、ユーザが所望するプリンタ名称を設定したプリンタドライバを提供することが可能となる。

【0095】また、本発明によれば、プリンタドライバをインストール後に、プリンタドライバの表示言語を変更する際、様々な言語及び、それに付随したフォントサイズに対応した各国語用リソースファイルを格納してなくても、必要な時に各国語用のリソースファイルを作成することで、記憶媒体の容量負担を軽減することが可能となり、各国語毎の変更に柔軟に対応する、より汎用性の高いプリンタドライバを提供することが可能となる。

【0096】また、OSに各国語情報を変更する機能が備わっていて、OSから各国語情報及びフォントサイズ情報を設定することが可能であれば、ユーザに各国語及び、各フォントサイズを選択させなくても、OSが使用しているフォントと一致したプリンタドライバUIの表示言語に変更することが可能となる。

【0097】更に、本発明によれば、文字列を定義したリソースファイルを翻訳後、各ダイアログボックスやタブシート内の各コントロールのサイズと表示する文字列の長さから、自動的にコントロールのサイズを修正することにより、翻訳後の文字列が欠けるなどのミスを避けることが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】第1乃至第4実施形態におけるシステムのブロック構成図である。

【図2】各国語毎にプリンタ名称のニックネームを登録できるニックネームテーブルの構成を示す図である。

【図3】第1実施形態における印刷制御プログラムのUI部の処理内容を示すフローチャートである。

【図4】プリンタ正式名称が登録されている機種名テーブルの構成を示す図である。

【図5】第1実施形態におけるOSのシステム上にコピーされた各国語共通で使用するプリンタドライバ本体と、各国語用リソースモジュールを示す図である。

【図6】第2実施形態におけるインストールプログラムの処理内容を示すフローチャートである。

【図7】第2実施形態における言語変換プログラムの処理内容を示すフローチャートである。

【図8】第3実施形態における言語変換プログラムの処理内容を示すフローチャートである。

【図9】第2実施形態における言語変換プログラム実行時に表示される言語選択のためのウィンドウの一例を示す図である。

【図10】第2及び第3実施形態におけるインストールの概念を示す図である。

【図11】第4実施形態における印刷制御プログラムのUI部の処理内容を示すフローチャートである。

【図12】第4実施形態におけるリソースファイル作成プログラムの処理内容を示すフローチャートである。

【図13】(a)は第4実施形態におけるタブシートの例を示す図であり、(b)は第4実施形態におけるリソースファイルを作成するためのソースファイル内のコントロール位置や座標の記載例を示す図である。

【図14】第4実施形態におけるローカライズ用文字列を定義したヘッダファイルの例を示す図である。(a)は英語用であり、(b)はフランス語用の例を示す。

【図15】文字列が欠落する場合のタブシートの例を示す図である。

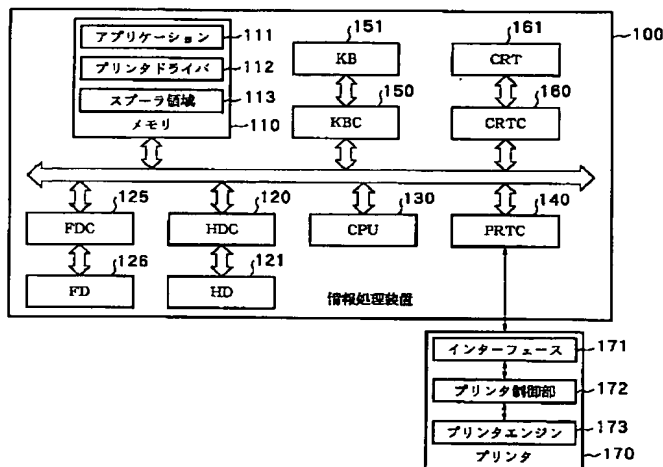
す図である。

【図16】第4実施形態におけるタブシートの例を示す図である。

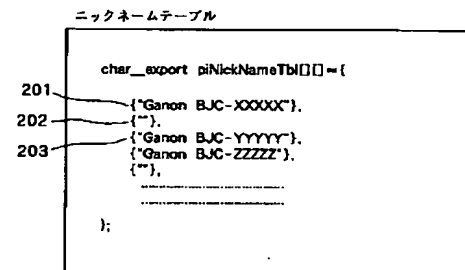
【符号の説明】

- 100 情報処理装置
- 110 メモリ
- 111 アプリケーション
- 112 プリンタドライバ
- 113 スプーラ領域
- 120 ハードディスクコントローラ
- 121 ハードディスク
- 125 フロッピーディスクコントローラ
- 126 フロッピーディスク
- 130 CPU
- 140 プリンタコントロール
- 150 キーボードコントローラ
- 151 キーボード
- 160 CRTコントローラ
- 161 CRT
- 170 プリンタ
- 171 インターフェース
- 172 プリンタ制御部
- 173 プリンタエンジン

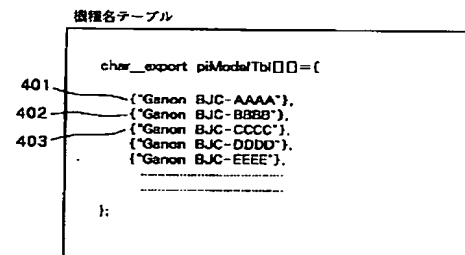
【図1】



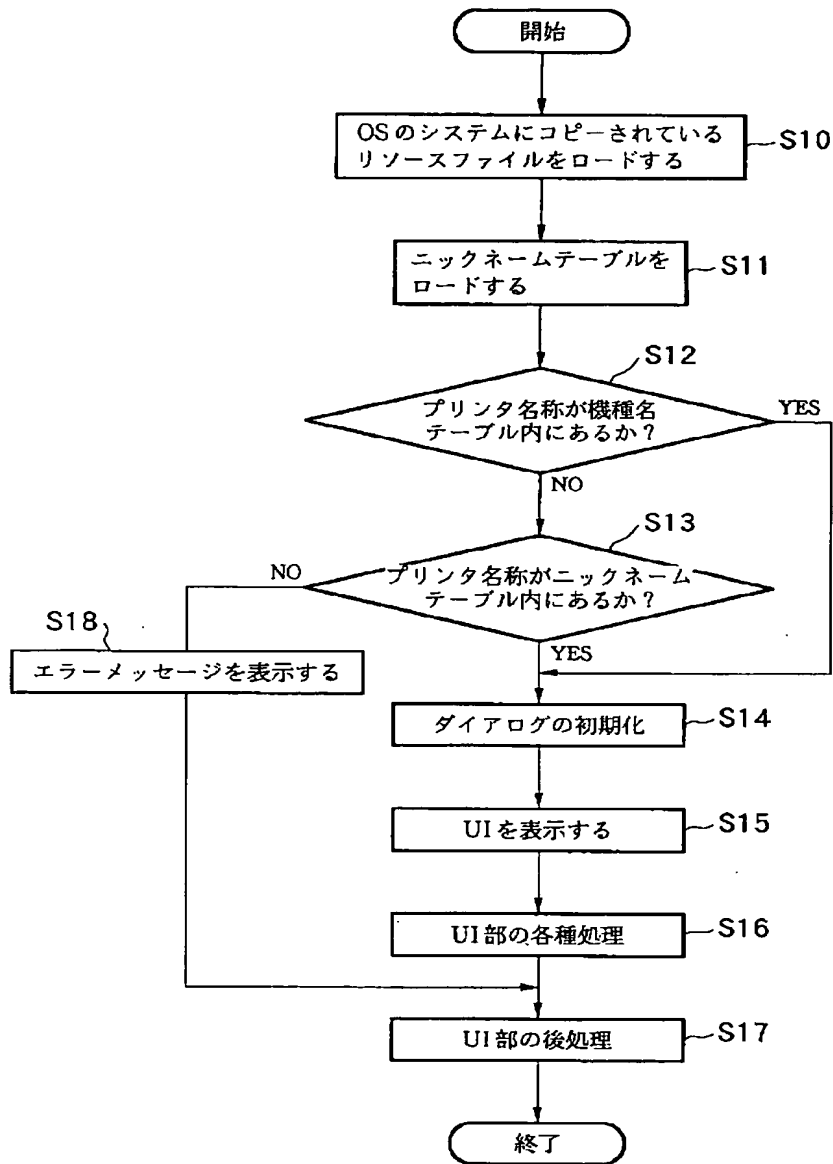
【図2】



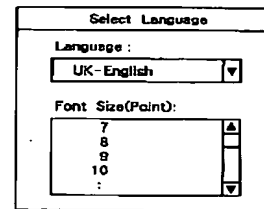
【図4】



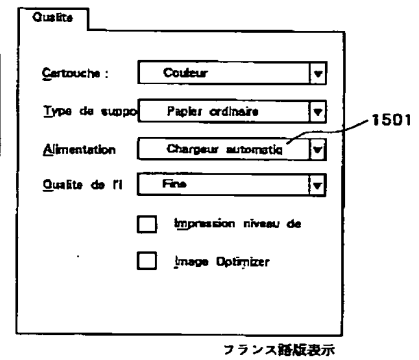
【図3】



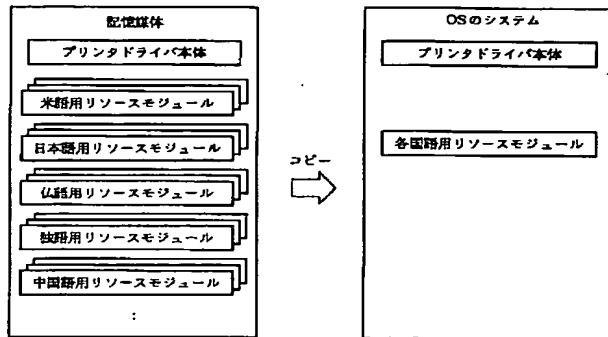
【図9】



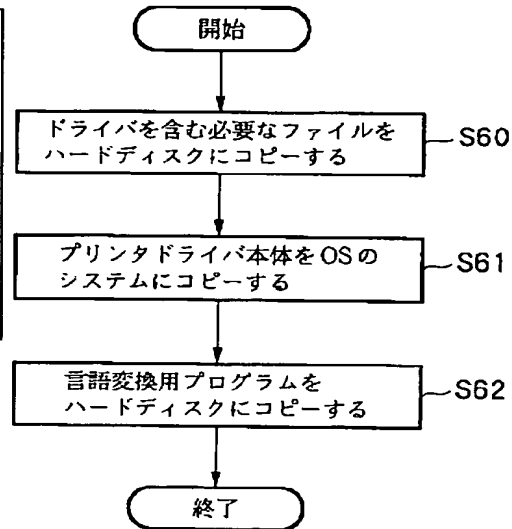
【図15】



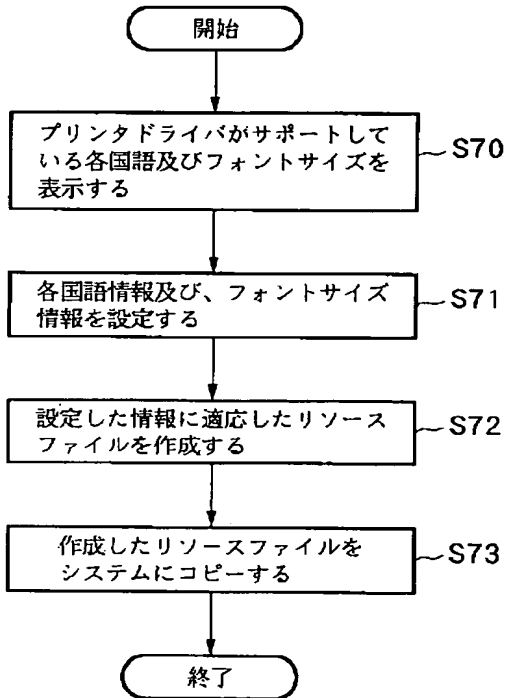
【図5】



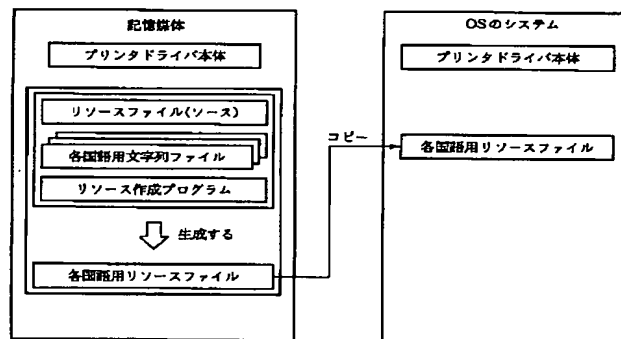
【図6】



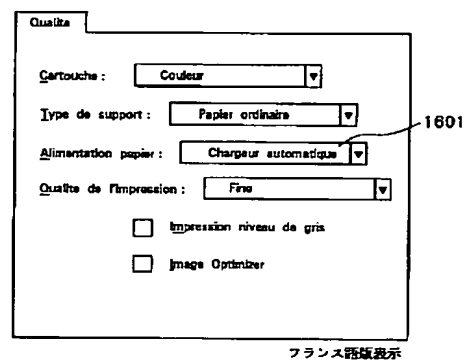
【図7】



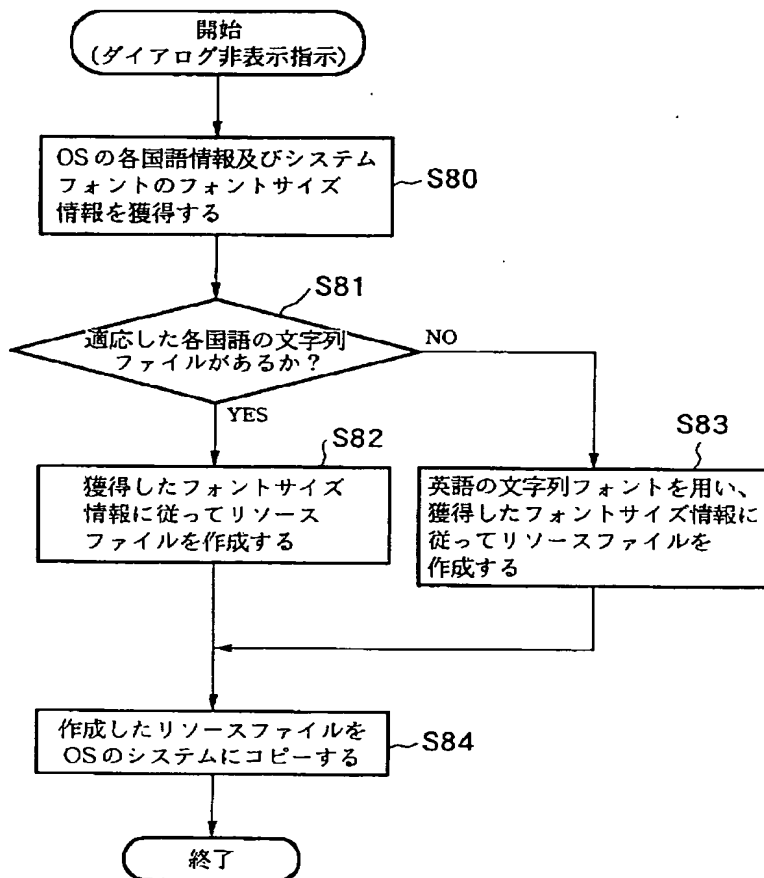
【図10】



【図16】



【図 8】



【図 13】

Quality

Cartridge :

Media Type :

Paper Feed :

Print Quality :

☐ Grayscale Print

☐ Image Optimizer

(a)

```

ID _QUALITY_DIALOG DISCARDABLE 0,0,120,100
CAPTION LOCALXXXX
BEGIN
LTEXT          LOCAL0020,10,10,40,10
COMBOBOX       LOCAL0021,10,50,40
LTEXT          LOCAL0021,10,50,40,10
COMBOBOX       LOCAL0022,10,25,40,10
LTEXT          LOCAL0022,10,25,40,10
COMBOBOX       LOCAL0022,10,25,40,10
LTEXT          LOCAL0022,10,25,40,10
COMBOBOX       LOCAL0022,10,25,40,10
LTEXT          LOCAL0022,10,25,40,10
COMBOBOX       LOCAL0022,10,25,40,10
CHECKBOX       LOCAL0024,10,60,50,10
CHECKBOX       LOCAL0025,10,60,50,10
END
  
```

(b)

【図 14】

ローカライズ用ヘッダファイル(英語用)

```

# define LOCAL0020 "& Cartridge : "
# define LOCAL0021 "& Media Type : "
# define LOCAL0022 "& Paper Feed : "
# define LOCAL0023 "Print & Quality : "
# define LOCAL0024 "& Grayscale Print : "
# define LOCAL0025 "& Image Optimizer : "
  
```

(a)

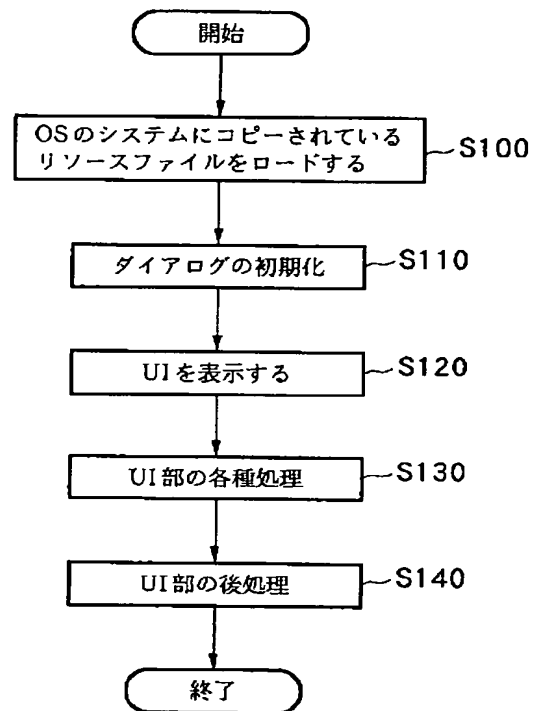
ローカライズ用ヘッダファイル(フランス語用)

```

# define LOCAL0020 "& Cartouche : "
# define LOCAL0021 "& Type de support : "
# define LOCAL0022 "& Alimentation papier : "
# define LOCAL0023 "Qualité de l'impression : "
# define LOCAL0024 "Impression niveau de gris : "
# define LOCAL0025 "& Image Optimizer : "
  
```

(b)

【図11】



【図12】

